|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN CHƯ SÊ**TRƯỜNG THCS NGUYỄN CHÍ THANH** |  |

## MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I – KHTN 9

**I. KHUNG MA TRẬN**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì 1*

**- Thời gian làm bài:** *90 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm, *(Tổng 20 câu hỏi: nhận biết: 14 câu (3,5 điểm); thông hiểu: 6 câu (1,5 điểm).*

+ Phần tự luận: 5,0 điểm *(Nhận biết: 0,5 điểm; Thông hiểu: 1,5 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung kiểm tra: *Các bài 1,2,3,4,16,17,18,19,35,36) -->30 tiết*

- **BẢNG TRỌNG SỐ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Chủ đề* | *Tổng điểm* |  |
| *1. Giới thiệu một số dụng cụ và hóa chất. Thuyết trình một số vấn đề khoa học (3 tiết)* | = (3x10)/30=1 🡪1,0 đ | TN = 4.câu *(.4.NB)* |
| *2. Năng lượng cơ học – Từ bài 2 đến hết bài 3 (5 tiết)* | = (5x10)/30=1,7 🡪 1,75 đ | TN = 1 câu *( 1 NB )*TL= 2 câu *( 1VD+ 1VDC)* |
| *3. Ánh sáng – Bài 4 (2 tiết)* | = (2x10)/30=0,7 🡪0,5 đ | TL= 1 câu *( 1 VD)* |
| *4. Kim loại. Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại – Bài 16,17,18,19 (15 tiết)* | = (15x10)/30=5 🡪5,0 đ | TN = .... câu *(....NB+ .....TH)*TL= .... câu *(....NB +..... TH)* |
| *5. Di truyền - Bài 35,36 (5 tiết)* | = (5x10)/30= 1,7 🡪1,75 đ | TN = 3 câu *(1NB + 2 TH)*TL= 1 câu *(TH)* |

**II. KHUNG MA TRẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** | **Tổng điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *1. Giới thiệu một số dụng cụ và hóa chất. Thuyết trình một số vấn đề khoa học (3 tiết)* |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | **4** | **1,0 đ** |
| *2. Năng lượng cơ học – Từ bài 2 đến hết bài 3 (5 tiết)* |  | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  | 2 | **1** | **1,75đ** |
| *3. Ánh sáng – Bài 4 (2 tiết)* |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  | **0,5 đ** |
| *4. Kim loại. Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại – Bài 16,17,18,19 (15 tiết)* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  **đ** |
| *5. Di truyền - Bài 35,36 (5 tiết)* |  | 1 | 1 | 2 |  |  |  |  | 1 | **3** | **1,75đ** |
| **Tổng câu** | **câu** | **câu** | **câu** | **câu** | **câu** |  | **câu** |  | **câu** | **câu** |  |
| **Tổng điểm** | đ |  đ | đ | đ |  đ |  |  đ |  |  đ |  đ | **10 đ** |
| **% điểm số** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **50%** | **50%** | **100%** |

**III. BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL | TN |
| ***MỞ ĐẦU*** |
| Giới thiệu một số dụng cụ và hóa chất. Thuyết trình một số vấn đề khoa học  | **Nhận biết** | - Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9. |  | 4 |  | C1,2,3,4 |
| **Thông hiểu** | - Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học. |  |  |  |  |
| ***Chủ đề: NĂNG LƯỢNG CƠ HỌC*** |
| - Động năng và thế năng- Cơ năng- Công và công suất  | **Nhận biết** | - Viết được biểu thức tính động năng của vật. |  |  |  |  |
| - Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật. |  |  |  |  |
| - Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.- Động năng của vật phụ thuộc vào yếu tố nào? |  |  1 |  | C8 |
| **Thông hiểu** | - Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực, công suất là tốc độ thực hiện công. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Vận dụng công thức tính động năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng |  |  |  |  |
| - Vận dụng công thức tính thế năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng. |  |  |  |  |
| - Vận dụng khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| - Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản:+ Vận dụng được công thức  để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại.+ Vận dụng được công thức  để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại. | **1** |  | C22 |  |
| **Vận dụng cao** | - Vận dụng kiến thức “Định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng”, chế tạo các vật dụng đơn giản phục vụ cho đời sống. Ví dụ: mô hình máy phát điện gió, mô hình nhà máy thủy điện… |  |  |  |  |
| - Tính được công và công suất của một số trường hợp trong thực tế đời sống | **1** |  | C21 |  |
| - Vận dụng, tổng hợp kiến thức “Công và công suất”, đề xuất các phương án gải quyết các vấn đề trong cuộc sống: Khi đưa một vật lên cao, khi kéo 1 vật nặng…..  |  |  |  |  |
| ***Chủ đề: ÁNH SÁNG*** |
| - Khúc xạ ánh sáng | **Nhận biết** | - Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường. |  |  |  |  |
| - Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | * Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu).
 |  |  |  |  |
| - Thực hiện được thí nghiệm để rút ra định luật khúc xạ ánh sáng. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được biểu thức n = sini / sinr trong một số trường hợp đơn giản. | ***1*** |  | *C23* |  |
| ***Chủ đề: KIM LOẠI. SỰ KHÁC NHAU CƠ BẢN GIỮA PHI KIM VÀ KIM LOẠI*** |
| - Tính chất chung của kim loại.- Dãy hoạt động hoá học.- Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim.- Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại.  | **Nhận biết** | - Nêu được tính chất vật lí của kim loại. |  |  |  |  |
| - Nêu được dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au). |  |  |  |  |
| - Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học. |  |  |  |  |
| - Nêu được phương pháp tách kim loại theo mức độ hoạt động hoá học của chúng. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm hợp kim. |  |  |  |  |
| - Nêu được thành phần, tính chất đặc trưng của một số hợp kim phổ biến, quan trọng, hiện đại. |  |  |  |  |
| - Nêu được ứng dụng của một số đơn chất phi kim thiết thực trong cuộc sống (than, lưu huỳnh, khí chlorine…). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước, dung dịch hydrochloric acid (axit clohiđric), dung dịch muối. |  |  |  |  |
| - Mô tả được một số khác biệt về tính chất giữa các kim loại thông dụng (nhôm, sắt, vàng...). |  |  |  |  |
| - Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid… |  |  |  |  |
| - Trình bày được quá trình tách một số kim loại có nhiều ứng dụng, như:+ Tách sắt ra khỏi iron (III) oxide (sắt(III) oxit) bởi carbon oxide (oxit cacbon);+ Tách nhôm ra khỏi aluminium oxide (nhôm oxit) bởi phản ứng điện phân;+ Tách kẽm khỏi zinc sulfide (kẽm sunfua) bởi oxygen và carbon (than) |  |  |  |  |
| - Giải thích vì sao trong một số trường hợp thực tiễn, kim loại được sử dụng dưới dạng hợp kim. |  |  |  |  |
| - Trình bày được các giai đoạn cơ bản sản xuất gang và thép trong lò cao từ nguồn quặng chứa iron (III) oxide. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base. |  |  |  |  |
| ***Chủ đề*: DI TRUYỀN** |
| - Khái quát về di truyền học.- Các quy luật di truyền của Mendel | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị. |  | 1 |  | C5 |
| - Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật. |  |  |  |  |
| - Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được vì sao gene được xem là trung tâm của di truyền học. | **1** |  | C20 |  |
| - Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền: tính trạng, nhân tố di truyền, cơ thể thuần chủng, cặp tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn, kiểu hình, kiểu gene, allele (alen), dòng thuần. |  | 1 |  | C6 |
| - Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F1, F2, …). |  |  |  |  |
| - Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li, giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. |  |  |  |  |
| - Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích. |  | 1 |  | C7 |
| - Dựa vào công thức lai 2 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li độc lập và tổ hợp tự do, giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. |  |  |  |  |

**A. TRẮC NGIỆM: (5,0 điểm)**

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:

**Câu 1:**Đâu **không phải** là dụng cụ thí nghiệm quang học?

A. Lăng kính.

**B. Tiêu bản nhiễm sắc thể người.**

C. Thấu kính hội tụ.

D. Thấu kính phân kì.

**Câu 2:** Đâu **không** phải là cách bảo quản hóa chất trong phòng thí nghiệm?

A. Bảo quản trong chai hoặc lọ có nắp đậy.

B. Dán nhãn ghi thông tin về hóa chất.

C. Đựng trong các lọ tối màu với những hóa chất dễ bị phân hủy bởi ánh sáng.

**D. Bảo quản hóa chất trong túi nilong.**

**Câu 3:** Tên gọi của dụng cụ này là gì?



A. Thấu kính.

**B. Lăng kính.**

C. Lamen.

D. Lam kính.

**Câu 4:** Tiêu bản nhiễm sắc thể người được sử dụng thực hành cho chủ đề:

A. Năng lượng.

B. Trái đất và bầu trời.

C. Chất và sự biến đổi của chất.

**D. Vật sống.**

**Câu 5:**Một số đặc điểm của con cái không giống nhau và không giống với bố, mẹ của chúng được gọi là

A. sinh sản. B. di truyền. **C. biến dị.** D. phát triển.

**Câu 6.** Tính trạng là

A. những biểu hiện của kiểu gene thành kiểu hình

B. kiểu hình bên ngoài cơ thể sinh vật.

C. các đặc điểm bên trong cơ thể sinh vật.

**D. những đặc điểm về hình thái, cấu tạo, sinh lý của một cơ thể.**

**Câu 7:** Phép lai nào sau dây được gọi là phép lai phân tích?

A. Aa × Aa. B. Aa × AA. **C. Aa × aa.** D. AA × Aa.

**Câu 8: Động năng của vật phụ thuộc vào**

A. khối lượng. B. vận tốc của vật.

C. khối lượng và độ cao của vật. **D. khối lượng và vận tốc của vật.**

**Câu 20:** Giải thích vì sao Gene được xem là trung tâm của di truyền học?

– Giải thích: Hệ gene quy định tất cả các đặc điểm của cơ thể. Thông qua quá trình sinh sản, hệ gene của mỗi cá thể được thừa hưởng cả bên bố và bên mẹ. Vì vậy, con sinh ra có những đặc điểm giống nhau và giống bố mẹ. Bên cạnh đó, sự tổ hợp các gene qua quá trình sinh sản hoặc sự thay đổi trình tự nucleotide trên hệ gene sẽ tạo nên tính biến dị của sinh vật. Di truyền học nghiên cứu về tính di truyền và biến dị của sinh vật, do đó, gene là trung tâm của di truyền học.

**Câu 21:** **(1 điểm)**

Tính công suất của một thác nước. Biết rằng thác nước có độ cao 40m và cứ mỗi phút có 30m3 nước đỗ xuống. Biết khối lượng riêng của nước là 1000kg/m3?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 21****(1 điểm)** |  Công suất của thác nướcP = A/t = F.s/t = m.g.s/t = D.V.g.s/t = 1000.30.10.40/60 = 200000(W) | **0,25 điểm****0,25 điểm****0,25 điểm****0,25 điểm** |

**Câu 22: ( 0,5 điểm)**

Một vật có khối lượng 2 kg rơi từ độ cao 8 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Tính công của trọng lực sinh ra trong quá trình này?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 22****(0,5điểm)** | Tóm tắt :m = 2kgh1 = 8 mh2 = 3 mA = ? Giải Công của trọng lực sinh ra khi vật rơi từ độ cao 8 m xuống độ cao 3 m là: A = F.s = P.s = 10. m . ( h1 – h2) = 10. 2. 5 = 100(J) | 0.250.25 |
|  |  |  |

**Câu 23: ( 0.5điểm)**

Khi một tia sáng đi từ môi trường này sang môi trường khác, chiết suất tỉ đối của hai môi trường cho ta biết điều gì về đường đi của tia sáng đó? Giải thích?

Câu 23:

 Ta có n21 = n2/n1

- Khi chiết suất của môi trường 1 nhỏ hơn môi trường 2, tức n21 > 1, thì góc r < i. Tia khúc xạ bị lệch lại gần pháp tuyến hơn 0.25đ

- Khi chiết suất của môi trường 1 lớn hơn môi trường 2, tức n21 < 1, thì góc r > i. Tia khúc xạ bị lệch ra xa pháp tuyến hơn 0.25đ